Tutorat pour les L2 PCGS

# L2 PCGS : Physique, Chimie, Mécanique-Sciences de l’Ingénieur

**Objectifs :**

* Maîtriser l’usage des bibliothèques *Library literacy*
* Stratégies de recherche sur internet *Information literacy*
* Se prémunir contre des *fake news* et de la *fake science*
* Utilisation de [ZoteroBib](https://zbib.org/)

→ doivent rendre un **rapport de 2 pages** (biblio incluse) autour de sujets scientifiques définis

# Séance 1 : “Chercher l’information en sciences”

## Introduction : 5 min

* Présentation
* Contexte de la séance : rapport à rendre
* Présentation du carnet de bord (sur Moodle)
* Présentation de Klaxoon et des objectifs de la séance

## Préparer sa recherche : 40 min

→ savoir le type d’information que l’on recherche avant de se lancer dans une recherche

**Klaxoon en 3 étapes**

1. Caractériser l’info scientifique
2. Cerner le sujet
3. Définir les mots-clés

### 1. Caractériser l’info : 15 min

Distribution de revues : **scientifique, de vulgarisation, article**

Q2 : Titre / Auteur / Résumé / Mots-clés / Intro / M&M / Résultats / Discussion ccl / Réf biblio

### 2. Cerner le sujet : 15 min

→ importance de décortiquer son sujet avant de s’engager dans une recherche

Vidéo : Les étapes essentielles pour aboutir à une question de recherche (4min14) *prise notes*

### 3. Définir les mots-clés : 20 min

Vidéo : L’identification des mots-clés pertinents pour sa question de recherche (3min32)

Grand dictionnaire termino : association français-anglais

**TermSciences :** association fr-en-esp-all ⇒ **arbre de concepts pour élargir la liste de mots-clés**

**Universalis intégré dans Supernova**

## Débuter la recherche avec Supernova : 20 min

→ utiliser des **mots-clés** (car pas forcément des titres d’ouvrages) + possibilité d’**affiner les résultats**

1. Découvrir Supernova : tutoriel en ligne
2. Cherche une expression exacte avec “ “
3. Affiner mes résultats de recherche avec les filtres de recherches, opérateurs (and/or/not), champs de recherche
4. Compléter le texte à trou : éditions Dunod, dispo à la BU Beaulieu sous la cote 539.7 LES PHY 2014, dispo en ligne dans la bibliothèque numérique en cliquant sur “accéder au texte intégral”. Le titre du chapitre 5 est “Réactions nucléaires”
5. TP → rechercher des documents dans le sujet qu’ils ont choisi

**Compléments d’info**

* Supernova : utiliser les filtres (date de publication), les guillemets, la troncature (ros**\*** = rose + rosa), la recherche avancée

## Utiliser Google Scholar : 15 min

45% du contenu est librement accessible (le reste ⇒ par le portail de l’université)

1. Faire une recherche sur Google et sur Google Scholar ⇒ comparer les résultats
2. Présenter les astuces de Google scholar
   * Accès via Rennes 1 
     + Par les ressources en lignes
     + Par les paramètres de GS 
   * Conserver des articles dans la bibliothèque 
   * Création d’alerte 
   * Classement par libellés
   * Extension qui peut être ajoutée
   * Possibilité de suivre un auteur (author:name) et de les suivre s’ils ont un profil
3. Chercher 1 article scientifique dans GS qui sera utile pour leur travail

## Utiliser les techniques de l’Ingénieur : 25 min

→ base encyclopédique technique et scientifique en français (via [Rennes1](https://www-techniques-ingenieur-fr.passerelle.univ-rennes1.fr/))

**14 thématiques :** Robotique, Pharma, BTP, Electronique, Energies, Environnement, Ingénierie des transports, Innovation, Matériaux, Mécanique, Mesures, Procédés chimie-bio-agro, Sciences fondamentales, Technologies de l’information

1. Découvrir les auteurs des TI (A propos/Experts techniques) : 1 comité éditorial, 78 comités scientifiques, 3500 auteurs issus de l’industrie ⇒ **approche plurielle des contenus et gage de sérieux**
2. Utiliser le dictionnaire technique multilingue → test avec la recherche de “moteur à courant continu continu cloche”
3. Recherche par mot-clé (Fusion thermonucléaire, Joseph Weisse, 2000)  
   Quand recherche par mot-clé insuffisante → recherche avancée
   1. Projet ITER mentionné (recherche dans l’article)
   2. Références biblio : Masson (1987), REBUT (1999)
4. Montrer la recherche guidée et les outils possibles à partir d’un article de référence

## Se prémunir des résultats biaisés des moteurs de recherche : 25 min

### 1. Bulles de filtres : 15 min

Vidéo : Bulles de filtres et chambre d’écho 3min28

Comment sortir des bulles de filtres ? être conscient du rôle des algorithmes, effacer l’historique, désactiver la personnalisation dans les paramètres des réseaux sociaux, croiser et diversifier des sources

### 2. Diversifier les moteurs de recherche : 10 min

Vidéo : Le fonctionnement des moteurs de recherche (2min50) & Qwant (29s)

3 étapes du moteur de recherche :

1. Exploration (crawling)
2. Indexation
3. Classement (ranking)

Sites qui ne filtrent pas en fonction des opinions/comportements : Duckduckgo, Startpage

# Séance 2 : Evaluer l’information

## Introduction : 5 min

Battle-deck, être revenus avec une source utile pour le projet

## Évaluer l’information (critères) : 10 min

Vidéo : Fake news Comment s’immuniser (3min36)

Infographie IFLA : Comment repérer les fake news

Différents critères : Fiabilité de la source, Crédibilité de l’auteur, Validité de l’information, Objectivité, Exactitude, Actualités

## Évaluer l’information à partir d’une image : 20 min

3 onglets : [TinEye](https://tineye.com/), [DeepL](https://www.deepl.com/fr/translator), [Internet Archive](https://archive.org/)

1. Analyse de l’image d’un tweet avec TinEye
2. Question ouverte sur l’auteur du tweet
3. Lecture périphérique : breibart.com -site:breibart.com
4. Légende conforme à la photo ? Contexte avec TinEye et Internet Archive → petite fille qui a sauvé un chiot

## Identifier les situations de plagiat : 20 min

Vidéo : Comment reconnaître les cas de plagiat (4min)

Q1 : aucun / Q2 : Vaccination contre la rage ; Compilatio / Q3 : quelque soit la provenance de l’illustration / Q4 : Plagiat / Q5 : Plagiat / Q6 : Plagiat / Q7.1 : Plagiat / Q7.2 : Citer la source + biblio

## Citer ses sources : 20 min

Vidéo : Standards de la rédaction d’une bibliographie (4 min)

Méthode séquentielle/numérique : numéro qui renvoie à la biblio

Méthode Auteur-Date : entre parenthèse après la citation

3 principes incontournables pour rédiger une biblio : Harmonisation, précision, complétude

## Rédiger des références biblio: 10 min

Format papier puzzles / Klaxoon

Norme ISO 690 2010 : AUTEUR.S, année de publi. Titre de l’ouvrage : sous-titre. Volume et édition. Lieu d’édition : éditeur commercial, nombre de pages (facultatif). ISBN (facultatif)

## Utiliser ZoteroBib : 20 min

Pas de téléchargement (par rapport à Zotero)

Tutoriel ZoteroBib sur [Focus](http://focus.univ-rennes1.fr/zotero)